



“INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES”

Programación orientada a objetos

4to Cuatrimestre

Proyecto Primer parcial

Prfr: Neri Alejandro Álvarez Esperón

Alumno: Aléxis César Ortiz Márquez



Explicación

1.-Declaracion e Inicialización del arreglo

Se define un arreglo de números enteros del 1 al 10. Como sabemos los números que vamos a insertar colocamos las llaves desde el inicio

2.- Impresión del arreglo original. Se utiliza la función Console.WriteLine.

Se realiza la impresión del arreglo original

```
int[] numeros = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 }; // 1. Se  
Console.WriteLine("Arreglo inicial:");  
ImprimirArreglo(numeros); // Se imprime el primer arreglo
```

3.- Modificación de un elemento en el arreglo

Se cambia el valor del índice 2 del arreglo, sustituyéndolo por el valor 99

```
numeros[2] = 99; //
```

4.- Impresión del arreglo modificado. Se utiliza la función Console.WriteLine

```
Console.WriteLine("\nArreglo después de modificar el tercer elemento:");  
ImprimirArreglo(numeros); // Se imprime el nuevo arreglo después de la mod.
```

5.- Se calcula la suma. Se utiliza el ciclo foreach para recorrer colecciones como arreglos

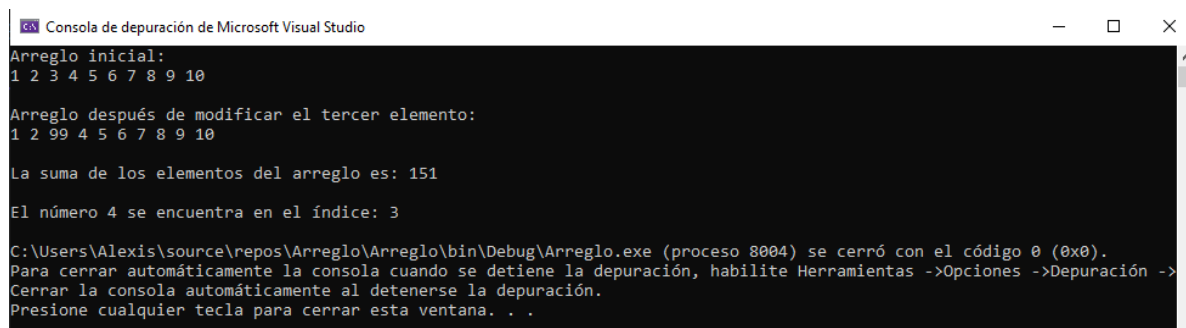
```
int suma = 0; // 3. Se inicializa una variable para almacenar la suma tomand  
foreach (int num in numeros) // Se recorre el arreglo sumando cada elemento  
{  
    suma += num;  
}  
Console.WriteLine("\nLa suma de los elementos del arreglo es: " + suma); //
```

6.- Búsqueda del elemento "4"

```
int indice = Array.IndexOf(numeros, numeroBuscado); // Se usa Array.IndexOf para encontrar el índice

if (indice != -1) // Se usa el ciclo if para verificar si el número fue encontrado
{
    // Se imprime el índice en el que se encontró el número
    Console.WriteLine("\nEl número " + numeroBuscado + " se encuentra en el índice: " + indice);
}
else
{
    // Se imprime un mensaje si el número no fue encontrado
    Console.WriteLine("\nElemento no encontrado");
}
```

7.-Resultado



```
Consola de depuración de Microsoft Visual Studio

Arreglo inicial:
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Arreglo después de modificar el tercer elemento:
1 2 99 4 5 6 7 8 9 10

La suma de los elementos del arreglo es: 151

El número 4 se encuentra en el índice: 3

C:\Users\Alexis\source\repos\Arreglo\Arreglo\bin\Debug\Arreglo.exe (proceso 8004) se cerró con el código 0 (0x0).
Para cerrar automáticamente la consola cuando se detiene la depuración, habilite Herramientas ->Opciones ->Depuración ->
Cerrar la consola automáticamente al detenerse la depuración.
Presione cualquier tecla para cerrar esta ventana. . .
```

Los arreglos son esenciales para poder buscar índices o aspectos en concretos de un arreglo sin tener la necesidad de mandar a llamar cada elemento uno por uno, también nos ayudan a almacenar múltiples valores de un mismo tipo de dato sin ingresarlos uno por uno. Una aplicación que le veo a los arreglos es en el análisis de datos que en principio es así como funcionaría, te ayuda en la búsqueda de un punto en específico